

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008216

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
23.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
18.11.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
H04L12/28

Anmelder
4G SYSTEME GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Matt, S

Tel. +49 89 2399-7638



IP20 Rec'd PCT/PTO 18 MAY 2006

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008216

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).

☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit

Ja: Ansprüche 4-5,8-9,14-16,20,23

Nein: Ansprüche 1-3,6-7,10-13,17-19,21,22

Erfinderische Tätigkeit

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-23

Gewerbliche Anwendbarkeit

Ja: Ansprüche: 1-23

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Angabe der Unterlagen

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: XP-A-002306859 (A Study on Protocol, Implementation and Throughput Evaluation for Multihop Wireless LAN)
D2: XP-A- 002306860 (Pervasive Computing Research and Homeland Security; SNOWNET, Folien 13-18)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

A. Neuheit/ Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33 PCT):

- A.1. In der Druckschrift D1 (vgl. die im Recherchenbericht zitierten Stellen) werden alle Merkmale des **unabhängigen Anspruchs 1** der Anmeldung offenbart:

Netzwerkelement (*D1, AP access points, Abb. 1, 2*) zur Einrichtung von drahtlosen Netzwerken zum drahtlosen Datenaustausch zwischen Netzwerkelementen und/oder Netzwerknutzern (*D1, mobile nodes, Abb. 1*), wobei das Netzwerkelement eine Sende-/ Empfangseinheit zum drahtlosen Senden und Empfangen von Daten (*D1, "...In M-WLAN, a pair of sources AP...is using wireless Multihop to communicate with each other..."*, Seite 1773, rechte Spalte, 2. Abschnitt; Abb. 1), eine Steuereinheit zur Steuerung der Verarbeitung von Daten und einen Datenspeicher aufweist (*D1, implizit offenbart: M-WLAN AP, abstract, Abb. 4*), wobei

die Steuereinheit ausgebildet ist, um Verbindungsstreckeninformation und Verbindungsbeschaffenheitsinformation zum Datenaustausch zwischen Netzwerkelementen und/oder Netzwerknutzern auswerten, um Teilabschnitte von Datenübertragungsrouten zur Übertragung oder Weiterleitung von Daten zu bestimmen (*D1, Optimized Link State Routing OLSR, Seite 1775, linke Spalte Punkt 4.*),

wobei die Verbindungsstreckeninformation die Anzahl der Netzwerkelemente und die Nachbarschaftsbeziehungen der Netzwerkelemente des Netzwerkes (*D1, OLSR, table-driven MANET routing protocol, Seite 1775, linke Spalte Punkt 4.*) und die

Verbindungsbeschaffenheitsinformation die Beschaffenheit der Verbindung zwischen Netzwerkelementen und/oder Netzwerknutzern angibt (*D1, OLSR, table-driven MANET routing protocol, Seite 1775, linke Spalte Punkt 4.*).

Es ist anzumerken, daß die Verwendung von Verbindungsstreckeninformation sowie Verbindungsbeschaffenheitsinformation gemäß der Definition von Anspruch 1 durch das in D1 erwähnte OLSR (Optimized Link State Routing Protocol) realisiert wird und daher implizit in D1 offenbart wird.

Die vorliegende Anmeldung erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT , weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Neben Dokument D1 wird ebenfalls das oben zitierte Dokument D2 als relevant hinsichtlich des Gegenstands des unabhängigen Anspruchs 1 angesehen.

Dokument D2 ermöglicht zumindest eine ähnliche Lösung wie die in Anspruch 1 definierte Vorrichtung. Dokument D2 (*Fujitsu Laboratories of America, College Park Maryland - Folien 13-16 SNoWNet*) beschreibt ebenfalls die Konfiguration von Access Points zu einem Backbone unter Verwendung bestehender dynamischer Ad-Hoc Routing Protokolle. Die dargestellte Lösung ermöglicht die gleiche Lösung wie das in Anspruch 1 definierte Verfahren. Folgende Passagen werden hierfür als relevant angesehen:

D2:

Folie 13: Abbildung, Dynamic Ad Hoc Routing, Seamless Roaming

Folie 15: Mobile Ad hoc Routing (MANET), SNOWNET gateways, WDS

Der Gegenstand des Anspruchs 1 in seiner Formulierung weist auch bei Betrachtung von D2 keine erfinderischer Tätigkeit auf, (Artikel 33 (3) PCT).

A.2. Der Gegenstand des **unabhängigen Verfahrensanspruchs 12** korrespondiert mit dem unabhängigen Vorrichtungsanspruch 1. Unter Berücksichtigung der Argumente bezüglich Anspruch 1 sowie die offenbarten Passagen in D1 und D2 (siehe Abschnitt A.1.) weist auch der Gegenstand des Anspruchs 12 im Sinne von Artikel 33(2) PCT keine Neuheit auf.

A.3. Die zusätzlichen Merkmale der **abhängigen Ansprüche 2-11 und 13-23** fügen den unabhängigen Ansprüchen, auf die sie sich beziehen nichts Erfindarisches hinzu (Artikel 33 (3) PCT), da sie entweder im Stand der Technik offenbart oder durch den Stand der Technik nahegelegt werden, oder da sie naheliegende Maßnahmen betreffen, die im Rahmen normalen fachlichen Handelns liegen.

Ansprüche 2, 3, 13, 21, 22: Das Speichern und Auswerten von Verbindungsinformationen (Nachbarschaftsbeziehungen und Anzahl der Hops) ist Bestandteil des OLSR Routing Protokolls und gilt daher als implizit in D1 offenbart. Die Verwendung anderer Ad-Hoc-Routing-Protokolle gilt als naheliegende fachmännische Maßnahme ohne erfinderischen Schritt. Die Tatsache, daß die Distanz zwischen Access-Points geringer ist als deren Reichweite kann als notwendiges Kriterium angesehen werden (Ansonsten würde in der Discovery-Phase ein zu weit entfernter Access-Point als möglicher Nachbar nicht detektiert werden).

Ansprüche 4, 5, 14, 15, 20: Der Austausch und die Überprüfung von Authentifizierungsinformation, um gg.falls neue Access-Points zu integrieren, ist in D2 (*Folie 16: New SNOWNET Node, PASS_authentication*) offenbart. Die Verwendung von Adressinformation zur Autorisierung entspricht einer Maßnahme normalen fachlichen Handelns.

Anspruch 6: Die Verwendung von Funksschnittstellen zwischen Access-Point und Netzwerknutzern sowie zwischen Access-Points untereinander ist in D1 (*Abb. 1; 3*) und D2 (*Folie 13: SNOWNET Node, Abb.*) offenbart.

Ansprüche 7, 19: Die Verwendung von Internet-Gateways ist in D1 (*M-GW, Abb. 4;*

Seite 1774, linke Spalte, 1. Absatz) offenbart.

Ansprüche 8, 9 : Die Verwendung von Solarzellen als Energiequelle bei Nichtvorhandensein einer Energie-Infrastruktur sowie die Verwendung eines Ethernet-Anschlusses zur Energieversorgung stellt eine übliche konstruktive Maßnahme dar und kann daher nicht als erfinderisch angesehen werden.

Ansprüche 10, 11: Die Verwendung einer WLAN basierten Lösung ist in D1 (*Kapitel III, IMPLEMENTATION MODEL, Abb. 3*) und D2 (*Folie 13: WLAN SW Access Point*) offenbart bzw. nahegelegt.

Anspruch 16: Ein Roaming Szenario unter Beibehaltung der eigenen IP-Adresse ist in D1 (*IP address based method IAB, Seite 1774, rechte Spalte- Seite 1775, linke Spalte, 1. Absatz*) offenbart.

Ansprüche 17, 18: Das problemlose Hinzufügen neuer Netzelemente in ein bestehendes Netz ist als wesentliches und inhärentes Merkmal von Adhoc-Netzen anzusehen (z.B. WLAN IBSS mode oder Bluetooth) und gilt deshalb in D1 und D2 als offenbart. Modulations-und Zugriffsverfahren (FDMA/TDMA) wie sie bereits für unterschiedliche Standards verwendet werden sind ebenfalls in D1 und D2 inhärent offenbart.

Anspruch 23: Die verteilte Speicherung von Daten in unterschiedlichen Access-Points kann nicht als erfinderisch angesehen werden, da im Falle eines Seamless Roaming, wie in D2 angedeutet (*Folie 13: Current Activities: seamless roaming*), kurzfristig identische Daten von mindestens zwei Access-Points (alter AP und neu zugeordneter Target AP) übertragen werden müssen.

B. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Mängel bezüglich Klarheit (Artikel 6 PCT):

- 1: Die in den **Ansprüchen 1 und 12** benutzten Ausdrücke

"Netzelemente" und "Netzwerknutzern"

haben keine allgemein anerkannte Bedeutung und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT). In einem WLAN System besteht ein Netz aus Netzzugangsknoten (AP) sowie Mobilstationen, die in ihrer Gesamtheit alle Netzelemente darstellen.

2. Die Verwendung des Begriffs

"... insbesondere..."

in den **Ansprüchen 7-11,15,18,19** bewirkt keine Beschränkung des Schutzzumfanges. Gemäß den Internationalen PCT Richtlinien (Kapitel 5-40) können daher die sich an den Begriff "**insbesondere**" anschließenden Definitionen als fakultativ betrachtet werden.

C. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

1. Entgegen den Erfordernissen der Regel 5.1 (a) (ii) PCT ist der in den Dokumenten D1-D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik in der Beschreibung nicht angegeben.
2. Die in der Beschreibung angegebenen Referenzzeichen 20, 30, 40, 80 bezüglich Abbildung 8 (siehe Beschreibung, Seite 26, Zeilen 16-23) sind in den Abbildungen nicht vorhanden.
3. Gemäß Regel 6.4 (c) PCT sollten die abhängigen Ansprüche 21-23 umgruppiert werden, da diese sich auf den Vorrichtungsanspruch 1 beziehen.